

Nématodes de Poissons du Paraguay. V.
Cucullanidae. Description
de deux espèces nouvelles et redéfinition
du genre *Neocucullanus* Travassos *et al.*

par

Annie J. PETTER *

Avec 5 figures

ABSTRACT

Nematode parasites of Paraguayan Fishes. V. Description of two new species of Cucullanidae and redefinition of the genus *Neocucullanus* Travassos *et al.* — Two new species are described: 1° *Neocucullanus multipapillatus* sp. n., from *Brycon microlepis* Perugia (Characidae); it differs from *Neocucullanus neocucullanus* mostly in the absence of small caudal alae and in the presence of one unpaired pre-cloacal papilla on the male tail. The genus *Neocucullanus* is redefined; its cephalic structures are similar to those of *Cucullanus* Müller and *Dichelyne* Jaegersk. but it differs from the other genera of the subfamily Cucullaninae by a short and rounded caudal extremity and by very broad spicules, with a rounded distal extremity. *Cucullanus interrogativus* Travassos, Artigas et Pereira, 1928 is considered a juvenile form of *Neocucullanus*. 2° *Dichelyne (D.) leporini* sp. n., from *Leporinus friderici* (Bloch) (Anostomidae); it differs from the other species of the subgenus *Dichelyne* by the combination of the following characters: a thin cuticle, with not very deep transverse striations, spicules 600 µm long, and 3 pairs of ad-cloacal sub-ventral papillae, with the third pair located at the cloacal lips commissures.

Dans le cadre de notre étude des Nématodes parasites de Poissons d'eau douce du Paraguay récoltés par les expéditions zoologiques du Muséum d'Histoire naturelle de Genève (voir PETTER & CASSONE 1984, PETTER 1984, PETTER & DLOUHY 1985, PETTER

* Laboratoire des Vers, associé au CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, F-75231 Paris Cedex 05, France.

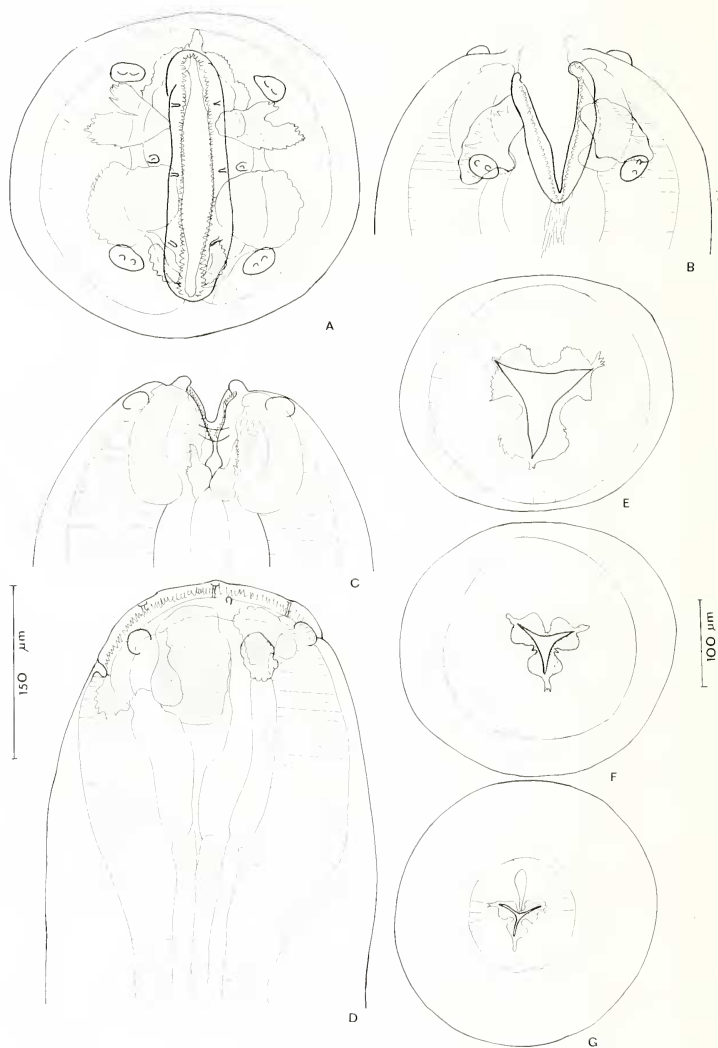


FIG. 1.

Neocucullanus multipapillatus n. sp.

A, vue apicale; B, extr. ant., vue dorsale; C, extr. ant., vue ventrale; D, extr. ant., vue latérale; E, F, coupes transversales de la pseudo-capsule buccale: E, région antérieure; F, région postérieure; G, coupe transversale au niveau de la région antérieure de l'œsophage.
A, B, C, D, éch. 150 μm ; E, F, G, éch. 100 μm .

& MORAND 1988), nous décrivons ici deux espèces nouvelles de la famille des Cucullanidae: d'une part une espèce appartenant au genre *Neocucullanus* Travassos *et al.*, dont l'étude permet de préciser la position systématique du genre, mal connu jusqu'à présent, d'autre part, une espèce du genre *Dichelyne* Jaegersk., genre qui n'était pas encore représenté chez les Poissons d'eau douce sud-américains.

Toutes les mensurations sont en μm , à l'exception de la longueur du corps et de la distance extrémité antérieure-vulve qui sont en mm.

Neocucullanus multipapillatus sp. n.

(figs 1 à 3)

MATÉRIEL-TYPE: 1♂ holotype, 1♀ allotype et 1♂ paratype n° MNHN (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) 216 BC.

Hôte: *Brycon microlepis* Perugia (Characidae, Cypriniformes) (n° de terrain Py 4491).

Lieu de récolte: Arroyo Tagatija-guazu, 4 km au sud de l'Estancia Santa Maria, prov. Concepcion, Paraguay.

Date de récolte: 21-10-1985.

AUTRE MATÉRIEL: 1♂ juvénile n° MNHN 425 BB; hôte: *Brycon microlepis* (n° de terrain Py 3226); lieu de récolte: Tagatija-mi, prov. Concepcion, Paraguay; date de récolte: 13-10-1982. (Spécimen perdu en cours d'étude).

DESCRIPTION: Nématode à corps robuste, légèrement aminci à l'extrémité antérieure; cuticule mince (2 μm d'épaisseur), striée transversalement. Bouche allongée dorso-ventralement, munie d'une collerette membraneuse denticulée (comprenant une cinquantaine de denticulations de chaque côté) et soutenue par un cadre sclérotisé péribuccal auquel sont attachées trois paires de pièces sclérifiées très développées (fig. 1, A à D); 4 papilles submédianes doubles, 2 amphides et 6 petites papilles au cycle interne (fig. 1, A).

Œsophage de type Cucullanide, renflé aux deux extrémités, avec revêtement sclérotisé interne muni d'épaississements en forme de baguettes longitudinales (fig. 2, E, F, G); pseudo-capsule buccale de forme en vue latérale légèrement différente de celle des autres Cucullaninae: sa base est plus nettement délimitée et son élargissement vers l'extrémité antérieure moins marqué (fig. 1, D). Caecum intestinal absent. Pore excréteur et deirides situés légèrement en dessous de l'anneau nerveux; deirides petites et arrondies (fig. 2, A, B).

Mâle: queue très courte, arrondie et munie d'un mucron terminal; ventouse précloacale présente; 15 paires de papilles caudales: — 9 paires précloacales divisées en 2 groupes, un groupe antérieur de 7 paires plus ou moins régulièrement espacées (2 paires antérieures à la ventouse, 3 paires au niveau de la ventouse et 2 paires postérieures à la ventouse), et un groupe postérieur de 2 paires situées juste en avant du cloaque; — 6 paires postcloacales (y compris les phasmides) dont 5 paires subventrales et une paire latérale; une papille impaire précloacale très saillante. Spicules courts, égaux, très larges et arrondis à l'extrémité distale; gubernaculum présent (fig. 2, F, G, H).

Femelle: queue très courte, conique et terminée par un petit mucron (fig. 2, D); vulve saillante, légèrement postérieure au milieu du corps; ovéjecteur court, dirigé vers l'extrémité antérieure; utérus opposés; œufs ovales, à coque mince (fig. 2, C).

Mâle juvénile (fig. 3): chez le mâle juvénile, les pièces sclérifiées attachées au cadre péribuccal sont très développées et apparaissent en forme de croissant aussi bien en vue médiane qu'en vue dorso-latérale (fig. 3, A, B). L'extrémité caudale est de forme conique et non arrondie, la ventouse précloacale et le gubernaculum sont invisibles, et les

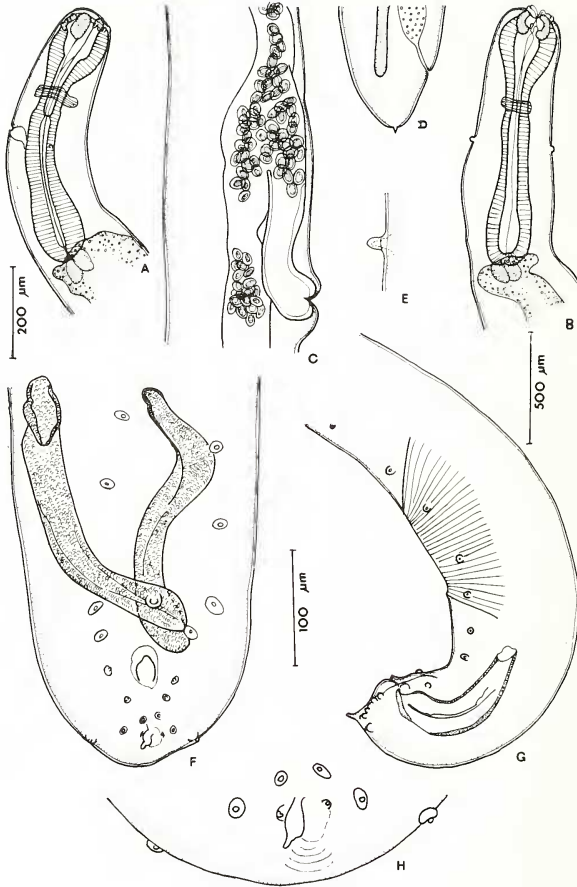


FIG. 2.
Neocucullanus multipapillatus n. sp.

A, région ant., vue latérale; B, région ant., vue médiane; C, vulve et ovjecteur; D, femelle, queue, vue latérale; E, deiride; F, mâle, région post., vue ventrale; G, mâle, région post., vue latérale; H, mâle, extr. caudale, vue ventrale.

A, B, C, D, G, éch. 500 µm; E, H, éch. 100 µm; F, éch. 200 µm.

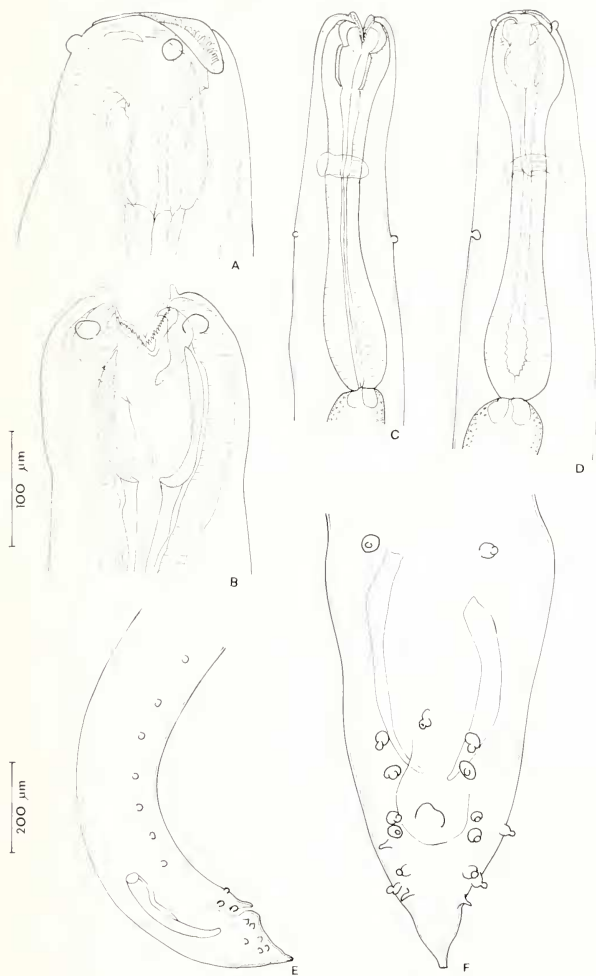


FIG. 3.

Neocucullanus multipapillatus, n. sp., mâle juvénile

A, extr. ant., vue dorso-latérale; B, extr. ant., vue médiane; C, région ant., vue médiane; D, région ant., vue latérale; E, région post., vue latérale; F, région post., vue ventrale.

A, B, F, éch. 100 µm; C, D, E, éch. 200 µm.

papilles postcloacales sont disposées d'une manière légèrement différente de chez l'adulte: les 2 papilles subventrales antérieures sont très proches l'une de l'autre et la papille latérale est située plus antérieurement (fig. 3, E, F).

Mensurations:

M à l e s (dans l'ordre: holotype — paratype — mâle juvénile): long. 19,8-23,4-6; larg. maximale 750-700-240; long. de la capsule buccale 225-225-150; œsophage 1150-1150-800; dist. extrémité ant. — anneau nerveux 400-475-300; — pore excréteur 600-775-480; — deirides 600-860-450; queue 200-200-150; spicules 670-720-270; dist. extrémité post. — milieu de la ventouse 1060-1100.

F e m e l l e : long. 32,5; larg. maximale 800; long. de la capsule buccale 270; œsophage 1400; dist. extrémité ant. — anneau nerveux 550; — pore excréteur 900; — deirides 950; — vulve 17,7; queue 280; œufs 80/50; ovéjecteur 650.

DISCUSSION: D'après ses structures céphalique et œsophagienne, l'espèce appartient à la sous-famille des Cucullaninae telle qu'elle est définie par CHABAUD (1978); elle s'éloigne des genres *Truttaedacnitis*, *Cucullanus* et *Dichelyne* par la forme de son extrémité postérieure très courte et arrondie et ses spicules courts et larges; par contre, ces caractères correspondent à ceux du genre *Neocucullanus*; ce genre a été créé par TRAVASSOS *et al.* (1928) pour une espèce parasite de «Characidae sp.» au Brésil, *Neocucullanus neocucullanus*. Ultérieurement, CAMPANA-ROUGET (1957) place dans le genre toutes les espèces de Cucullaninae possédant plus de 3 paires de papilles pré-cloacales, mais RASHEED (1968), puis PETER (1974) et CHABAUD (1978) refusent ce regroupement et limitent le genre à son espèce type.

Notre espèce est très proche de *Neocucullanus neocucullanus* par l'ensemble des caractères et des mensurations; elle se différencie de cette espèce par: 1°) l'absence de petites ailes caudales chez le mâle; 2°) des spicules légèrement plus longs par rapport à la longueur du corps; 3°) un nombre supérieur de papilles caudales (15 paires au lieu de 13); 4°) la présence d'un gubernaculum; 5°) la présence d'une papille impaire précloacale. Un examen de nouveaux spécimens de l'espèce type serait nécessaire pour vérifier la valeur réelle de ces caractères: en effet, une légère saillie du corps de chaque côté du cloaque peut donner l'impression de petites ailes; certaines papilles postcloacales, en particulier les phasmides, sont de petite taille et peuvent passer inaperçues, de même que le gubernaculum, visible seulement après un fort éclaircissement au lactophénol; en ce qui concerne la papille impaire précloacale, elle n'est pas signalée chez *Neocucullanus neocucullanus*, mais la figure de la queue du mâle en vue ventrale montre en avant du cloaque un trait noir qui pourrait lui correspondre. Cependant, nous préférons créer provisoirement pour nos spécimens une nouvelle espèce, car il nous est difficile d'établir actuellement l'identité des 2 taxa: — les différences morphologiques signalées plus haut ne nous permettent pas de considérer notre matériel comme identique à celui de Travassos; — l'espèce hôte de *Neocucullanus neocucullanus* n'est pas connue; — bien que les hôtes des deux matériels aient été récoltés dans le même bassin hydrographique (Paraguay-Parana), ils proviennent de localités éloignées.

Nous nommons notre espèce *Neocucullanus multipapillatus* n. sp. (du latin *multus*: nombreux et *papilla*: papille).

TRAVASSOS *et al.* décrivent également en 1928 l'espèce *Cucullanus interrogativus* parasite du Characidae *Salminus maxillosus* Val. au Brésil; cette espèce, décrite sur des

formes immatures, a été longtemps difficile à classer en raison de ses structures céphaliques aberrantes; ces structures correspondent en fait à celles des quatrièmes stades du genre *Cucullanus* telles qu'elles ont été décrites par BERLAND (1970) et GIBSON (1972) (voir CHABAUD 1978); l'extrémité caudale de *C. interrogativus* est très proche de celle du mâle juvénile de notre espèce: forme courte et conique de la queue, présence d'une papille impaire précloacale, nombre des papilles caudales (si l'on admet que TRAVASSOS *et al.* n'ont pas vu les phasmides), absence de ventouse précloacale; les spicules paraissent longs et minces sur les figures de *C. interrogativus*, mais les auteurs signalent que leur longueur n'a pu être observée car leur partie proximale est très peu chitinisée. Nous pensons donc que *Cucullanus interrogativus* est une forme juvénile du genre *Neocucullanus*, vraisemblablement de *N. neocucullanus*, la forme arrondie de la queue et la ventouse précloacale étant des caractères qui n'apparaissent qu'au stade adulte.

La description d'une nouvelle espèce du genre *Neocucullanus* permet de préciser la position de ce genre dans la sous-famille des Cucullaninae:

1°) le maintien du genre est justifié, car il présente un ensemble de caractères qui l'opposent aux autres genres de la sous-famille: — la forme de la queue et des spicules; — une forme légèrement différente de la capsule buccale; — la présence tout au moins chez notre espèce d'une papille impaire précloacale (signalons que cette papille, absente chez la plupart des Cucullaninae, est cependant décrite chez quelques espèces, comme *Dichelyne (Neocucullanellus) laticeps* Baylis, 1947, *D. (D.) robusta* (Van Cleave et Mueller, 1932), *D. (Cucullanellus) cotylophora* (Ward et Magath, 1916) et *Cucullanus himezi* Yamaguti, 1941 (voir MORAVEC *et al.* 1988)). — des deirides de forme arrondie, alors qu'elles sont pointues chez les autres Cucullaninae; — le grand nombre des papilles précloacales; chez la majorité des Cucullaninae, ces papilles sont au nombre de 3 paires (ou 5 paires si l'on compte les 2 paires ad-cloacales antérieures); leur nombre est plus grand chez quelques espèces des genres *Cucullanus* et *Dichelyne* (sous-genre *Neocucullanellus*), mais ces espèces sont généralement dépourvues de ventouse (à l'exception cependant de *Dichelyne (Neocucullanellus) tasmanicus* (Lebedev, 1968)).

2°) La structure céphalique du genre est semblable par la présence d'un cadre sclérotisé péribuccal et des pièces sclérifiées qui lui sont attachées à celle des genres *Cucullanus* et *Dichelyne*, et il doit donc être plus évolué que le genre *Truttaedacnitis*, dépourvu de ces structures et considéré comme le plus primitif de la sous-famille par CAMPANA-ROUGET (1957) et PETTER (1974). Le type «*Cucullanus*» de l'extrémité caudale (queue longue et conique et 3 paires de papilles précloacales) étant déjà présent dans le genre *Truttaedacnitis* Petter, 1974, nous pouvons en conclure que les caractères particuliers de l'extrémité caudale du genre *Neocucullanus* sont des caractères acquis secondairement et que les ressemblances qu'elle présente avec celle de certains Quimperiidae comme *Gendria rauschi* Le Van Hoa et Pham-Ngoc-Khue, 1971 sont des convergences. Cela est confirmé par le fait que la disposition des papilles ad- et postcloacales est plus proche chez le mâle juvénile que chez l'adulte de la disposition rencontrée chez les Cucullaninae évolués, avec 5 paires au voisinage du cloaque (2 précloacales et 3 postcloacales) et seulement 3 paires près de l'extrémité caudale.

Nous donnons une nouvelle définition du genre tenant compte de la description précédente:

***Neocucullanus* Travassos, Artigas et Pereira, 1928**

Cucullanidae; Cucullaninae. Bouche allongée dorso-ventralement, bordée par une colerette membraneuse denticulée et soutenue par un cadre péribuccal sclérotisé auquel

sont attachées des pièces sclérifiées qui se projettent dans les muscles œsophagiens sous-jacents; cycle externe de 4 grosses papilles doubles, 2 amphides et cycle interne de 6 papilles. Œsophage claviforme, à paroi interne munie d'épaississements en forme de baguettes sclérotisées et dilaté antérieurement en une pseudo-capsule buccale (œsophagostome); caecum intestinal absent. Mâle: queue très courte et arrondie; spicules égaux, courts et larges, à extrémités distales arrondies; ventouse précloacale présente; nombreuses paires de papilles préanales. Femelle: vulve légèrement postérieure au milieu du corps; ovéjecteur court, utérus opposés. Parasite de Characidae en Amérique du Sud.

Espèce type: *Neocucullanus neocucullanus* Travassos, Artigas et Pereira, 1928 (= *Cucullanus interrogativus* Travassos, Artigas et Pereira, 1928?).

Autre espèce: *N. multipapillatus* sp. n.

Dichelyne (Dichelyne) leporini n. sp.

(figs 4 et 5)

MATÉRIEL TYPE: 1♂ (holotype) n° MNHN 424 BB.

Hôte: *Leporinus friderici* (Bloch) (Anostomidae, Cypriniformes) n° de terrain Py 3173).

Lieu de récolte: Tagatija-mi, prov. Concepcion, Paraguay.

Date de récolte: 11-X-1982. Leg. C. Weber et C. Dlouhy.

AUTRE MATÉRIEL: 1 jeune ♀ adulte, 2 cinquièmes stades immatures (1♂ et 1♀) et une larve mâle du quatrième stade. Hôte: *Leporinus lacustris* Campos n° MNHN 321 BB (n° de terrain Py 2088); lieu de récolte: Ao. Mbaey, 3 km au nord de Carapegua, prov. Paraguari, Paraguay; date de récolte: 9-X-1982.

DESCRIPTION: Cucullanidae de petite taille, à corps robuste, à extrémité antérieure large; cuticule mince (4 à 5 µm d'épaisseur); colerette denticulée entourant l'ouverture buccale comprenant une soixantaine de dents de chaque côté; pièces sclérotisées attachées au cadre péribuccal invisibles (fig. 4, B). Œsophage avec renflement antérieur beaucoup plus marqué que le renflement postérieur; caecum intestinal dorsal présent. Deirides et postdeirides bien développées; deirides et pore excréteur situés en avant de l'extrémité de l'œsophage (fig. 4, E, F).

M â l e h o l o t y p e : queue conique, terminée par un petit bouton arrondi; ventouse absente; 11 paires de papilles caudales (y compris les phasmides); 3 paires précloacales, 3 paires adcloacales subventrales dont les 2 antérieures, de grande taille, sont accolées et la 3^e, plus petite, est située aux commissures des lèvres du cloaque; une paire adcloacale latérale située au niveau de la 3^e ad-cloacale subventrale; 4 paires postcloacales (2 subventrales et 2 latérales) du côté droit, et 3 paires postcloacales du côté gauche, l'une des papilles latérales manquant de ce côté; spicules longs et minces, ailés; gubernaculum peu sclérotisé (fig. 4, H, I, J).

F e m e l l e a d u l t e : vulve légèrement postéquatoriale; ovéjecteur impair long de 300 µm; utérus opposés, dépourvus d'œufs (fig. 4, D); queue courte et conique; phasmides situés à 100 µm de l'extrémité postérieure (fig. 4, C).

Q u a t r i è m e s t a d e e t 5^e s t a d e i m m a t u r e s : chez les 3 spécimens, le caecum intestinal est absent (fig. 5, E). Extrémité antérieure: chez les 5^e stades immatures, la colerette denticulée est présente (fig. 5, A, B); chez le 4^e stade, la colerette denticulée est absente, la pseudo-capsule buccale, peu développée, présente une paroi interne fortement sclérotisée (fig. 5, D).

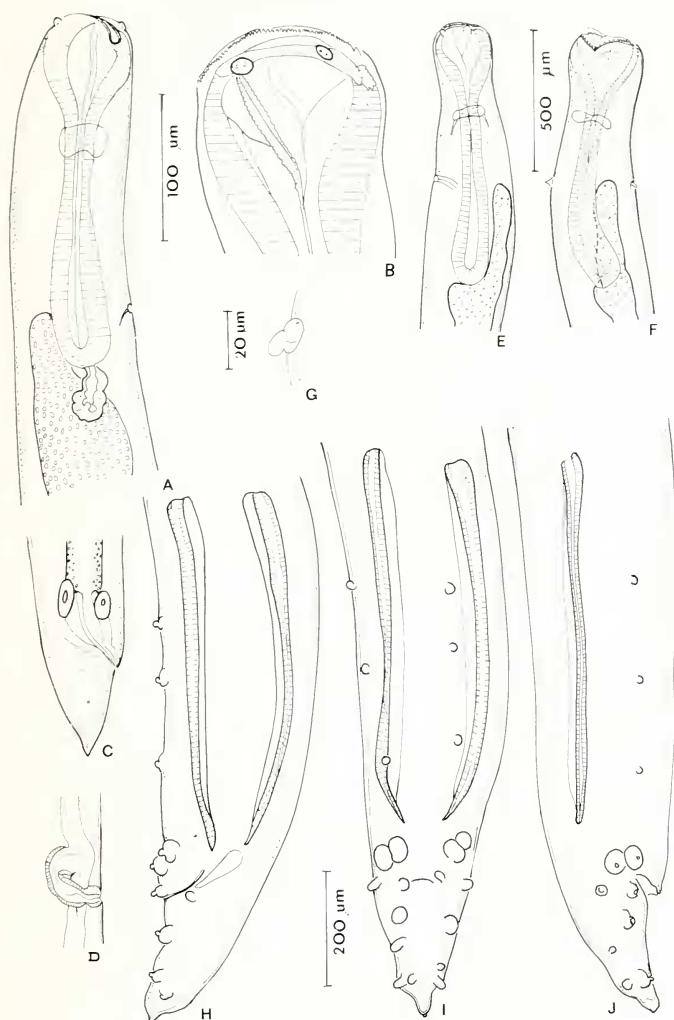


FIG. 4.

Dichelyne (D.) leporini n. sp.

A à D, femelle juvénile: A, région ant., vue latérale; B, extr. ant., vue latérale; C, queue, vue latérale; D, vulve et ovjecteur; E à J, mâle holotype: E, région ant., vue latérale; F, région ant., vue ventrale; G, deiride; H, région post., vue latérale gauche; I, région post., vue ventrale; J, région post., vue latérale droite.

A, C, D, H, I, J, éch. 200 µm; B, éch. 100 µm; E, F, éch. 500 µm; G, éch. 20 µm.

Appareil génital: chez la femelle immature, la vulve est visible en surface, et débouche dans un très court canal auquel sont accolés 2 longs cordons opposés, retroussés en crosse à leurs extrémités (fig. 5, F). Chez les 2 spécimens mâles, les spicules ne sont pas sclérotisés, mais les papilles cloacales sont formées et leur disposition est voisine de celle décrite chez le mâle holotype (fig. 5, G, H).

Mensurations:

M â l e h o l o t y p e : long. 5,6; larg. maximale 350; œsophage 900; caecum 360; dist. extr. ant. — anneau nerveux 340; — deirides 540; — pore excréteur 550; — queue 220; spicules 600; postdeirides dorso-latérale droite et ventro-latérale gauche situées respectivement à 2650 μm et 1530 μm de l'extrémité postérieure.

F e m e l l e a d u l t e : long. 3,6; larg. maximale 220; œsophage 600; caecum 130; dist. extr. ant. — anneau nerveux 200; — deirides 500; — pore excréteur 510; — vulve 2,1; queue 160; postdeiride dorso-latérale droite au niveau de la vulve; ventro-latérale gauche à 900 μm de l'extrémité postérieure.

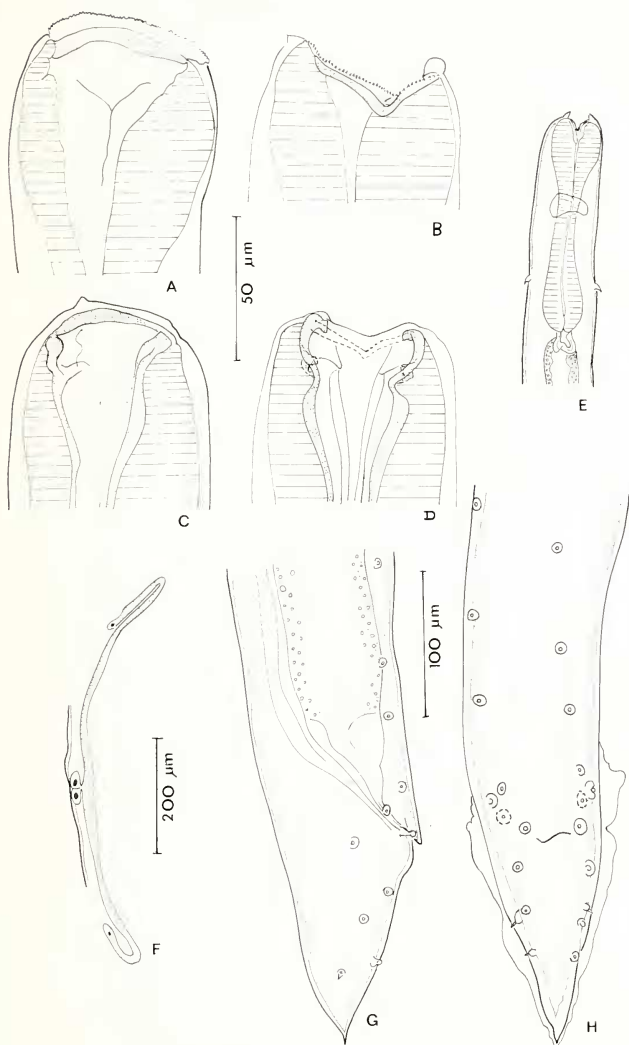
Q u a t r i è m e s t a d e e t 5^e s t a d e s i m m a t u r e s (dans l'ordre: 4^e stade — 5^e stade mâle — 5^e stade femelle): long. 1,8-1,8-2,0; larg. maximale 120-120-120; œsophage 360-360-400; dist. extr. ant. — anneau nerveux 120-130-150; — deirides 240-280-230; — pore excréteur 200-300-240; queue 130-135-110; dist. extr. post. — postdeiride dorso-latérale droite 950-780-925; — ventro-latérale gauche 600-480-590.

DISCUSSION: d'après la classification de CHABAUD (1978), l'espèce appartient au genre *Dichelyne*, sous-genre *Dichelyne*. Parmi les 12 espèces connues dans ce sous-genre, 8 d'entre elles se distinguent de notre espèce par une cuticule très épaisse; de plus, parmi ces espèces, *D. (D.) diminutus* (Rasheed, 1968), *D. (D.) exiguus* (Yamaguti, 1954), *D. (D.) longispiculata* Wang et Ling, 1975, *D. (D.) rasheedae* Petter, 1974 (= *Cucullanus fastigatus* sensu Rasheed, 1968), *D. (D.) spinicaudatus* Petter, 1974, ont une extrémité caudale munie de petites épines; *D. (D.) fastigatus* Chandler, 1935, *D. (D.) robustus* (Van Cleave et Mueller, 1932) et *D. (D.) fossor* Jaegerskiöld, 1902 (voir MORAVEC 1974) ont une disposition différente des papilles adcloacales. Parmi les 4 espèces à cuticule mince, *D. (D.) indentatus* (Rasheed, 1968) est de plus grande taille et sa cuticule présente des indentations en dents de scie; *D. (D.) lepisosteus* Casto et Mc Daniel, 1967 a des spicules très grands; *D. (D.) lutjani* (Schmidt et Kuntz, 1969) semble présenter une disposition différente des papilles adcloacales et a des spicules plus courts; *D. (D.) pomadasysi* Vasiliades et Petter, 1981 présente la même disposition des papilles adcloacales, mais le caecum intestinal est ventral et plus long par rapport à la longueur de l'œsophage.

L'espèce est donc nouvelle et nous la nommons *Dichelyne (D.) leporini* n. sp. d'après le nom de l'hôte. Cette espèce est la première du genre *Dichelyne* connue chez les Poissons d'eau douce sud-américains.

FIG. 5.
Dichelyne (D.) leporini n. sp.
4^e stade et 5^e stade immatures

A à D, extr. ant.: A, B, femelle, 5^e stade immature: A, vue latérale; B, vue médiane; C, D, mâle, 4^e stade: C, vue latérale; D, vue médiane; E, mâle, 5^e stade immature, région ant., vue médiane; F, femelle, 5^e stade immature, ébauche génitale; G, H, mâles, régions post.: G, 5^e stade immature, vue latérale; H, 4^e stade, vue ventrale. A, B, C, D, éch. 50 μm ; E, F, éch. 200 μm ; G, H, éch. 100 μm .



CONCLUSION

La famille des Cucullanidae est actuellement représentée chez les Poissons d'eau douce sud-américains par 9 espèces:

1°) Six espèces du genre *Cucullanus* (*C. colossomi* Diaz-Ungria, 1968), *C. mogi* Travassos, 1947; *C. oswaldocruzi* Santos, Vicente et Jardim, 1979 (= *C. shubarti* Travassos, 1947); *C. pauliceae* Vaz et Pereira, 1934; *C. pinnai* Travassos, Artigas et Pereira, 1928, *C. zungaro* Vaz et Pereira, 1934). Ces espèces ne constituent pas un groupe morphologique particulier au sein du genre *Cucullanus*, qui est répandu dans le monde entier et se rencontre chez tous les Téléostéens; certaines d'entre elles présentent seulement quelques particularités, différentes suivant les espèces, dans la disposition des papilles ad- et post-cloacales.

Le genre *Cucullanus* a donc dû s'individualiser avant la séparation de l'Amérique du Sud, et les particularités de certaines espèces sont simplement le témoignage de leur isolement ancien.

2°) Une espèce du genre *Dichelyne*. Le genre *Dichelyne* comprend surtout des espèces parasites de Perciformes et est considéré (voir PETTER 1974) comme un rameau évolutif apparu tardivement au moment de l'épanouissement des Acanthoptérygiens; sa présence chez un Poisson du groupe primitif des Characoïdeï peut s'expliquer par une capture, à partir d'un hôte Acanthoptérygien; cependant, l'hypothèse d'une origine polyphylétique du genre ne peut être écartée et l'espèce sud-américaine est peut-être issue localement d'espèces du genre *Cucullanus* parasites de Characoïdeï.

3°) Deux espèces du genre *Neocucullanus*. Ce genre fortement spécialisé est endémique en Amérique du Sud et a donc dû s'individualiser après la séparation du continent.

RÉSUMÉ

Deux nouvelles espèces sont décrites: 1°) *Neocucullanus multipapillatus* n. sp., parasite de *Brycon hilarii* (Characidae); l'espèce se différencie principalement de *Neocucullanus neocucullanus* par l'absence de petites ailes caudales et la présence d'une papille impaire précloacale sur la queue du mâle. Le genre *Neocucullanus* est redéfini; ses structures céphaliques sont semblables à celles des genres *Cucullanus* et *Dichelyne*, mais il diffère des autres genres de la sous-famille des Cucullaninae par son extrémité caudale très courte et arrondie et par des spicules très larges, à extrémité distale arrondie. *Cucullanus interrogativus* Travassos, Artigas et Pereira 1928 est considéré comme une forme juvénile du genre *Neocucullanus*. 2°) *Dichelyne (D.) leporini* n. sp., parasite de *Leporinus friderici* (Anostomidae); l'espèce se différencie des autres espèces du sous-genre *Dichelyne* par l'association des caractères suivants: cuticule mince, à striation transversale peu marquée, caecum intestinal dorsal, spicules longs de 600 μm et 3 paires de papilles adcloacales sub-ventrales, dont la 3^e est située aux commissures des lèvres du cloaque.

REMERCIEMENTS

Nous exprimons tous nos remerciements aux participants de l'Expédition du Muséum d'Histoire naturelle de Genève au Paraguay en 1982 et 1985, ainsi qu'à la Coopération technique suisse et au Ministère de l'Agriculture et des Elevages du Paraguay, qui ont apporté leur appui lors du travail de terrain.

BIBLIOGRAPHIE

- BERLAND, B. 1970. On the morphology of the head in four species of the Cucullanidae (Nematoda). *Sarsia* 43: 15-64.
- CAMPANA-ROUGET, Y. 1957. Parasites de Poissons de mer ouest-africains récoltés par J. Cadenat. Nématodes (4^e note). Sur quelques espèces de Cucullanidae. Révision de la sous-famille. *Bull. Inst. fr. Afr. noire*, sér. A, 19: 417-465.
- CHABAUD, A. G. 1978. Keys to genera of the superfamilies Cosmocercoidea, Seuratoidea, Heterakoidea and Subuluroidea. CIH Keys to the Nematode parasites of Vertebrates. N° 6. R. C. ANDERSON, A. G. CHABAUD et S. WILLMOTT (édit.), *Commonwealth Agricultural Bureaux, Farnham Royal, Bucks, England*, 71 p.
- GIBSON, D. I. 1972. Contributions to the life-histories and development of *Cucullanus minutus* Rudolphi, 1819 and *C. heterochrous* Rudolphi, 1802 (Nematoda: Ascaridida). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, Zool., 22: 153-170.
- MORAVEC, F. 1974. On some nematodes from Egyptian freshwater fishes. *Věstník Cs. spol. zool.*, 38: 32-51.
- MORAVEC, F., P. ORECCHIA et L. PAGGI. 1988. Three interesting nematodes from the fish *Parupeneus indicus* (Mullidae, Perciformes) of the Indian Ocean, including a new species, *Ascarophis parupenei* sp. n. (Habronematoidea). *Folia Parasitologica*, 35: 47-57.
- PETTER, A. J. 1974. Essai de classification de la famille des Cucullanidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3^e sér., n° 255, Zool. 177: 1469-1490.
- 1984. Nématodes de Poissons du Paraguay. II. Habronematoidea (Spirurida). Description de 4 espèces nouvelles de la famille des Cystidicolidae. *Revue suisse Zool.* 91: 935-952.
- PETTER, A. J. et J. CASSONE. 1984. Nématodes de Poissons du Paraguay. I. Ascaridoidea; *Sprentacaris* n. gen. *Revue suisse Zool.* 91: 617-634.
- PETTER, A. J. et C. DLOUHY. 1985. Nématodes de Poissons du Paraguay. III. Camallanina. Description d'une espèce et d'une sous-espèce nouvelles de la famille des Guyanemidae. *Revue suisse Zool.* 92: 165-175.
- PETTER, A. J. et S. MORAND. 1988. Nématodes de Poissons du Paraguay. IV. Redescription de *Spinitectus jamundensis* Thatcher et Padilha, 1977 (Cystidicolidae, Nematoda). *Revue suisse Zool.* 95: 377-384.
- RASHEED, S. 1968. The nematodes of the genus *Cucullanus* Mueller, 1777, from the marine fish of Karachi Coast. *An. Esc. nac. Cienc. biol., Méx.*, 15: 23-59.
- TRAVASSOS, L., P. ARTIGAS et C. PEREIRA. 1928. Fauna helminthologica dos Peixes de Agua doce do Brasil. *Archos Inst. biol., S. Paulo*, 1: 5-68.